



(21) 申请号 202321997351.5

(22) 申请日 2023.07.27

(73) 专利权人 四川新希途新材料有限公司

地址 621000 四川省绵阳市科创区创新中心下沉庭院B507室

(72) 发明人 李阳 程子津 霍娜

(74) 专利代理机构 北京智汇客知识产权代理有限公司 16153

专利代理师 张世杰

(51) Int. Cl.

B01D 33/03 (2006.01)

B01D 33/46 (2006.01)

B01D 33/76 (2006.01)

B01D 33/80 (2006.01)

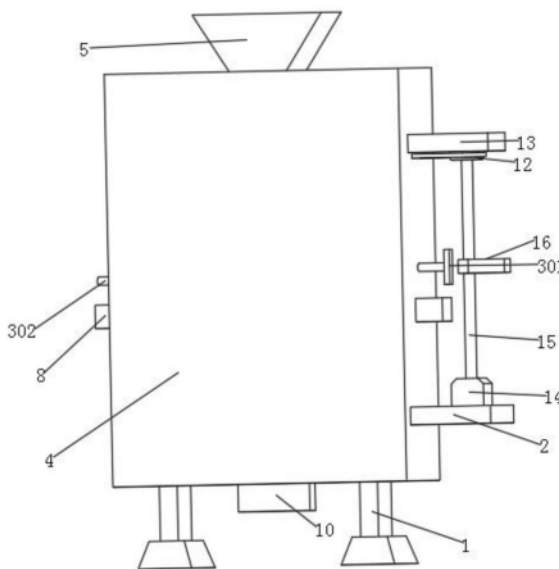
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于去杂的过滤机构

(57) 摘要

本实用新型涉及涂料技术领域,且公开了一种便于去杂的过滤机构,该便于去杂的过滤机构,包括脚座,所述脚座的上表面固定连接有箱体,所述箱体的内壁固定连接有支撑架,所述箱体的顶部开设有入料口,所述箱体的底部开设有出料口,所述箱体底部外壁固定连接有收集盒。该便于去杂的过滤机构,通过启动电机带动第一转杆转动,从而带动凸轮转动,使凸轮对推动块进行挤压,通过震动机构对过滤槽进行震动,凸轮对推动块挤压从而使滑杆在箱体内滑动,从而使过滤槽在箱体内左右移动,从而对箱体内壁的连接柱和其上的橡胶头进行碰撞,从而使过滤槽本身进行震动,使过滤槽上附着的不易脱落的杂质掉落,从而使过滤槽的过滤效果更好。



1. 一种便于去杂的过滤机构,包括脚座(1),其特征在于:所述脚座(1)的上表面固定连接有箱体(4),所述箱体(4)的内壁固定连接有支撑架(11),所述箱体(4)的顶部开设有入料口(5),所述箱体(4)的底部开设有出料口(9),所述箱体(4)底部外壁固定连接有收集盒(10),所述箱体(4)的侧壁固定连接有第一支杆(2),所述第一支杆(2)的表面固定连接有电机(14),所述电机(14)的输出端固定连接有第一转杆(15),所述第一转杆(15)上固定连接有凸轮(16),所述第一转杆(15)的顶部固定连接有第二支杆(13),所述箱体(4)内设有震动机构(3),所述箱体(4)内设有清洁机构(7),所述震动机构(3)包括:

滑槽(303),所述箱体(4)的内壁上开设有滑槽(303),所述滑槽(303)内部滑动连接有滑动杆(302);

推动杆(301),所述滑动杆(302)的右侧固定连接有推动杆(301),所述箱体(4)的内壁固定连接有第一弹簧(304),所述第一弹簧(304)的右侧固定连接有过滤槽(305);

收纳槽(308),所述过滤槽(305)的开设有收纳槽(308),所述箱体(4)的内壁固定连接有连接柱(306),所述连接柱(306)的右侧固定连接有橡胶头(307)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于去杂的过滤机构,其特征在于:所述震动机构(3)的数量为两个,所述第二支杆(13)的底部转动连接有棘轮盘(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于去杂的过滤机构,其特征在于:所述清洁机构(7)包括棘齿轮(71),所述棘轮盘(12)的内部固定安装有棘齿轮(71),所述第一转杆(15)的侧壁固定连接有异形块(72),所述异形块(72)的内部固定连接有第三弹簧(17)。

4. 根据权利要求2所述的一种便于去杂的过滤机构,其特征在于:所述棘轮盘(12)的外壁绕设有皮带(73),所述皮带(73)远离棘轮盘(12)的一侧绕设在第二转杆(74)的外壁,所述第二转杆(74)和过滤槽(305)转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种便于去杂的过滤机构,其特征在于:所述第二转杆(74)的侧壁固定连接有毛刷杆(75),所述毛刷杆(75)底部固定连接有毛刷(76)。

6. 根据权利要求4所述的一种便于去杂的过滤机构,其特征在于:所述第二转杆(74)的顶部固定连接有分料块(6),所述箱体(4)的侧壁固定连接有收纳盒(8),所述收纳盒(8)与箱体(4)内壁滑动连接。

## 一种便于去杂的过滤机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料技术领域,具体为一种便于去杂的过滤机构。

### 背景技术

[0002] 在现有的技术中,在涂料生产过程中,过滤是一道重要的步骤,通过过滤清除涂料中杂质及颗粒,保证其使用质量。对涂料进行简单的单层或者多层对涂料进行过滤,花费时间长,过滤效果差,且杂质会堵塞过滤网,影响过滤的速度和质量。

[0003] 现有的涂料过滤机构,大多数就只是单纯的通过过滤网对杂质进行清洁,而没有考虑到在过滤的过程中当杂质在过滤网上通过长时间的堆积,可能会使过滤网进行堵塞,从而影响过滤网的过滤效果,且有的对过滤网进行清洁时会对过滤网进行损坏,还有的过滤机构只是单纯的过滤,没有通过对过滤网进行敲打震动等结构使过滤网过滤的效果更加明显,因此,我们提出了一种便于去杂的过滤机构。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于去杂的过滤机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于去杂的过滤机构,包括脚座,脚座用来对装置进行固定支撑,所述脚座的上表面固定连接有箱体,所述箱体的内壁固定连接有支撑架,所述箱体的顶部开设有入料口,通过入料口将料体放置箱体内,所述箱体的底部开设有出料口,所述箱体底部外壁固定连接有收集盒,通过出料口将过滤好的料体进入收集盒,所述箱体的侧壁固定连接有第一支杆,所述第一支杆的表面固定连接有电机,通过电机转动带动第一支杆转动,所述电机的输出端固定连接有第一转杆,所述第一转杆上固定连接有凸轮,所述第一转杆的顶部固定连接有第二支杆,所述箱体内设有震动机构,所述箱体内设有清洁机构,所述震动机构包括:

[0006] 滑槽,所述箱体的内壁上开设有滑槽,所述滑槽内部滑动连接有滑动杆;

[0007] 推动杆,所述滑动杆的右侧固定连接推动杆,所述箱体的内壁固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的右侧固定连接有过滤槽;

[0008] 收纳槽,所述过滤槽的开设有收纳槽,所述箱体的内壁固定连接有连接柱,所述连接柱的右侧固定连接有橡胶头。

[0009] 优选的,所述震动机构的数量为两个,所述第二支杆的底部转动连接有棘轮盘,在第一转杆的转动下带动棘轮盘在第二支杆的底部转动。

[0010] 优选的,所述清洁机构包括棘齿轮,所述棘轮盘的内部固定安装有棘齿轮,所述第一转杆的侧壁固定连接有异形块,所述异形块的内部固定连接有第三弹簧通过第一转杆转动带动异形块转动,从而异形块对棘齿轮进行贴合,可以通过棘齿轮带动棘轮盘转动。

[0011] 优选的,所述棘轮盘的外壁绕设有皮带,所述皮带远离棘轮盘的一侧绕设在第二转杆的外壁,所述第二转杆和过滤槽转动连接。

[0012] 优选的,所述第二转杆的侧壁固定连接有毛刷杆,所述毛刷杆底部固定连接有毛刷。

[0013] 优选的,所述第二转杆的顶部固定连接有分料块,所述箱体的侧壁固定连接有收纳盒,所述收纳盒与箱体内壁滑动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于去杂的过滤机构,具备以下有益效果:

[0015] 1、该便于去杂的过滤机构,通过启动电机带动第一转杆转动,从而带动凸轮转动,使凸轮对推动块进行挤压,通过震动机构对过滤槽进行震动,凸轮对推动块挤压从而使滑杆在箱体内滑动,从而使过滤槽在箱体内左右移动,从而对箱体内壁的连接柱和其上的橡胶头进行碰撞,从而使过滤槽本身进行震动,使过滤槽上附着的不易掉落的杂质掉落,从而使过滤槽的过滤效果更好。

[0016] 2、该便于去杂的过滤机构,通过清洁机构对过滤槽进行清洁,通过第一转杆转动带动异形块转动,当第一转杆正转时,异形块正转,从而不会对棘齿轮进行带动,当第一转杆反转的时候,通过异形块和棘齿轮的形状配合,使异形块带动棘齿轮转动,从而能带动棘轮盘转动,从而通过皮带传动带动第二转杆转动,从而使毛刷杆上的毛刷也随之转动,从而对过滤槽进行清洁,此设备可以使在震动的同时能使毛刷对过滤槽清洁,但是通过异形块和棘齿轮的配合可以使毛刷在不需要清洁的时候不清洁,可以防止毛刷一直清洁对过滤槽进行磨损,将然后过滤槽表面的杂质通过毛刷清洁到收纳槽里,最后落进箱体外壁滑动连接的收纳箱里面。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体一种结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型震动机构结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型棘轮盘结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型图4中A区域放大结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型图棘轮盘平面结构示意图。

[0023] 图中:1、脚座;2、第一支杆;3、震动机构;301、推动杆;302、滑动杆;303、滑槽;304、第一弹簧;305、过滤槽;306、连接柱;307、橡胶头;308、收纳槽;4、箱体;5、入料口;6、分料块;7、清洁机构;71、棘齿轮;72、异形块;73、皮带;74、第二转杆;75、毛刷杆;76、毛刷;8、收纳盒;9、出料口;10、收集盒;11、支撑架;12、棘轮盘;13、第二支杆;14、电机;15、第一转杆;16、凸轮;17、第三弹簧。

## 具体实施方式

[0024] 如图1-6所示,本实用新型提供一种技术方案:一种便于去杂的过滤机构包括脚座1,脚座1用来对装置进行固定支撑,脚座1的上表面固定连接箱体4,箱体4的内壁固定连接支撑架11,箱体4的顶部开设有入料口5,通过入料口5将料体放置箱体4内,箱体4的底部开设有出料口9,箱体4底部外壁固定连接收集盒10,通过出料口9将过滤好的料体进入收集盒10,箱体4的侧壁固定连接第一支杆2,第一支杆2的表面固定连接电机14,第一

支杆2用来对电机14进行固定,电机14的输出端固定连接有第一转杆15,第一转杆15上固定连接有凸轮16,通过第一转杆15转动带动凸轮16转动,第一转杆15的顶部固定连接有第二支杆13,箱体4内设有震动机构3,箱体4内设有清洁机构7,震动机构3包括:推动杆301、滑动杆302、滑槽303、第一弹簧304、过滤槽305、连接柱306、橡胶头307、收纳槽308。

[0025] 在本实用新型的一种实施例中,箱体4的内壁上开设有滑槽303,滑槽303内部滑动连接有滑动杆302,通过滑槽303可以使滑动杆302在滑槽303内滑动,滑动杆302的右侧固定连接推动杆301,箱体4的内壁固定连接第一弹簧304,第一弹簧304的右侧固定连接过滤槽305,过滤槽305的开设有收纳槽308,箱体4的内壁固定连接连接柱306,连接柱306的右侧固定连接橡胶头307,通过启动电机14,带动第一转杆15正转,从而带动第一转杆15上的凸轮16,当凸轮16转动对推动杆301挤压的时候,推动杆301带动滑动杆302向左移动,从而滑动杆302带动过滤槽305向左移动,此时第一弹簧304拉伸,当过滤槽305移动到与连接柱306上的橡胶头307碰撞的时候,可以对过滤槽305进行震动,从而对过滤槽305上过滤不掉的附着料体进行振动,从而使其掉落,再通过第一弹簧304的复位,带动过滤槽305在箱体4里来回移动,对箱体4上固定连接连接柱306来回撞击。

[0026] 在本实用新型的一种实施例中,震动机构3的数量为两个,第二支杆13的底部转动连接有棘轮盘12,清洁机构7包括:棘轮盘12的内部固定安装有棘齿轮71,第一转杆15的侧壁固定连接异形块72,异形块72的内部固定连接第三弹簧17,棘轮盘12的侧壁固定连接皮带73,皮带73传动连接第二转杆74,当第一转杆15转动时,通过皮带73传动带动第二转杆74转动,第二转杆74和过滤槽305转动连接,第二转杆74的侧壁固定连接毛刷杆75,毛刷杆75底部固定连接毛刷76,第二转杆74在过滤槽305上转动,带动毛刷杆75上的毛刷76对过滤槽305进行清洁,第二转杆74的顶部固定连接分料块6,箱体4的侧壁固定连接收纳盒8,收纳盒8与箱体4内壁滑动连接,当第一转杆15正转的时候,通过第一转杆15上的异形块72随着第一转杆15的正转时与棘齿轮71贴合,通过与棘齿轮71贴合,带动棘轮盘12随着第一转杆15转动而转动,从而通过棘轮盘12上的皮带73传动,从而使第二转杆74转动,从而带动第二转杆74上的毛刷杆75转动,从而使毛刷杆75上的毛刷76对过滤槽305进行清洁,第二转杆74在过滤槽305上转动连接,通过毛刷76对过滤槽305进行清洁,将表面的杂质扫到收纳槽308里,最后通过收纳盒8进行收集。

[0027] 工作原理:该装置使用时,通过启动电机14,带动第一转杆15正转,从而带动第一转杆15上的凸轮16,当凸轮16转动对推动杆301挤压的时候,推动杆301带动滑动杆302向左移动,从而滑动杆302带动过滤槽305向左移动,此时第一弹簧304拉伸,当过滤槽305移动到与连接柱306上的橡胶头307碰撞的时候,可以对过滤槽305进行震动,从而对过滤槽305上过滤不掉的附着料体进行振动,从而使其掉落,再通过第一弹簧304的复位,带动过滤槽305在箱体4里来回移动,对箱体4上固定连接连接柱306来回撞击,同时,当第一转杆15正转的时候,通过第一转杆15上的异形块72随着第一转杆15的正转时与棘齿轮71贴合,通过与棘齿轮71贴合,带动棘轮盘12随着第一转杆15转动而转动,从而通过棘轮盘12上的皮带73传动,从而使第二转杆74转动,从而带动第二转杆74上的毛刷杆75转动,从而使毛刷杆75上的毛刷76对过滤槽305进行清洁,第二转杆74在过滤槽305上转动连接,通过毛刷76对过滤槽305进行清洁,将表面的杂质扫到收纳槽308里,最后通过收纳盒8进行收集,而通过电机14带动第一转杆15反转时,因为棘齿轮71和异形块72挤压时,通过第三弹簧17收缩使异形

块72收缩,此时转动第一转杆15时,棘轮盘12不随着其转动而转动,从而达到当电机14启动时,毛刷76不用一直对过滤槽305进行清洁,防止对过滤槽305磨损过度导致影响过滤效果。

[0028] 上文一般性地对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。



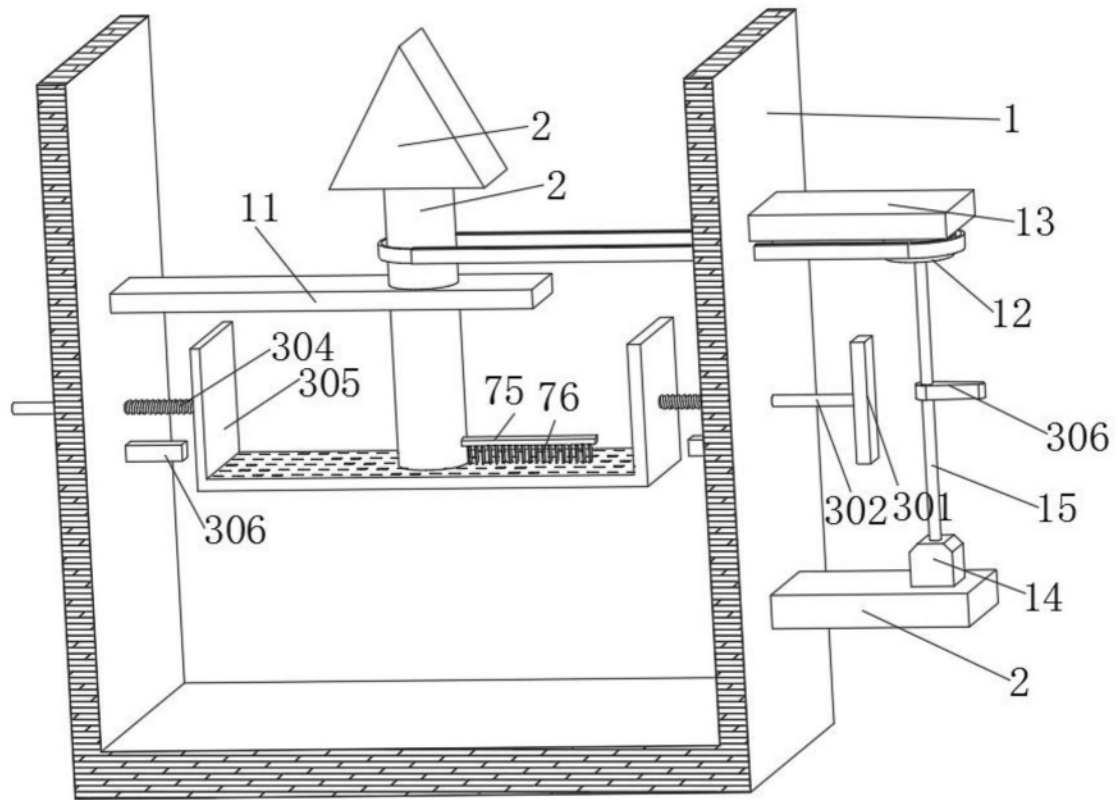


图2

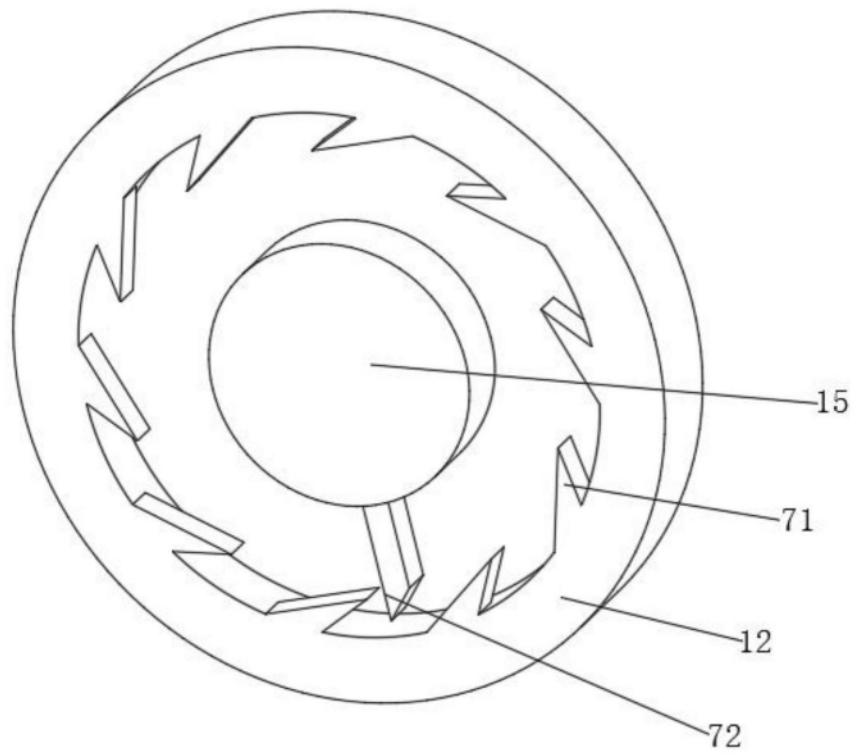


图3

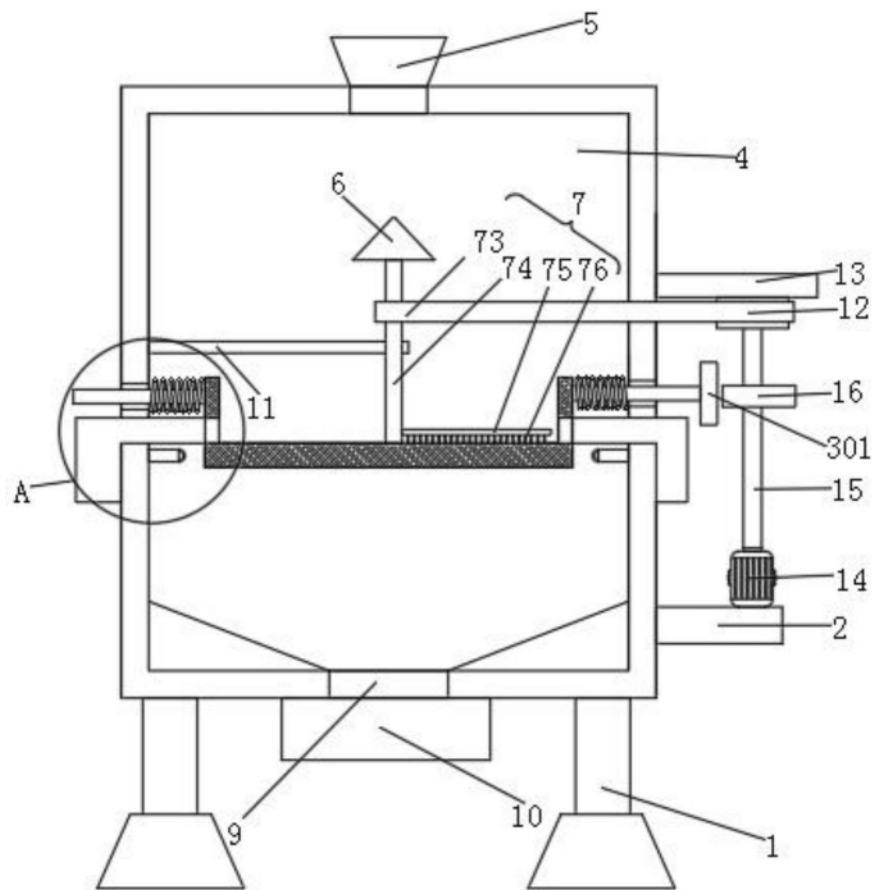


图4

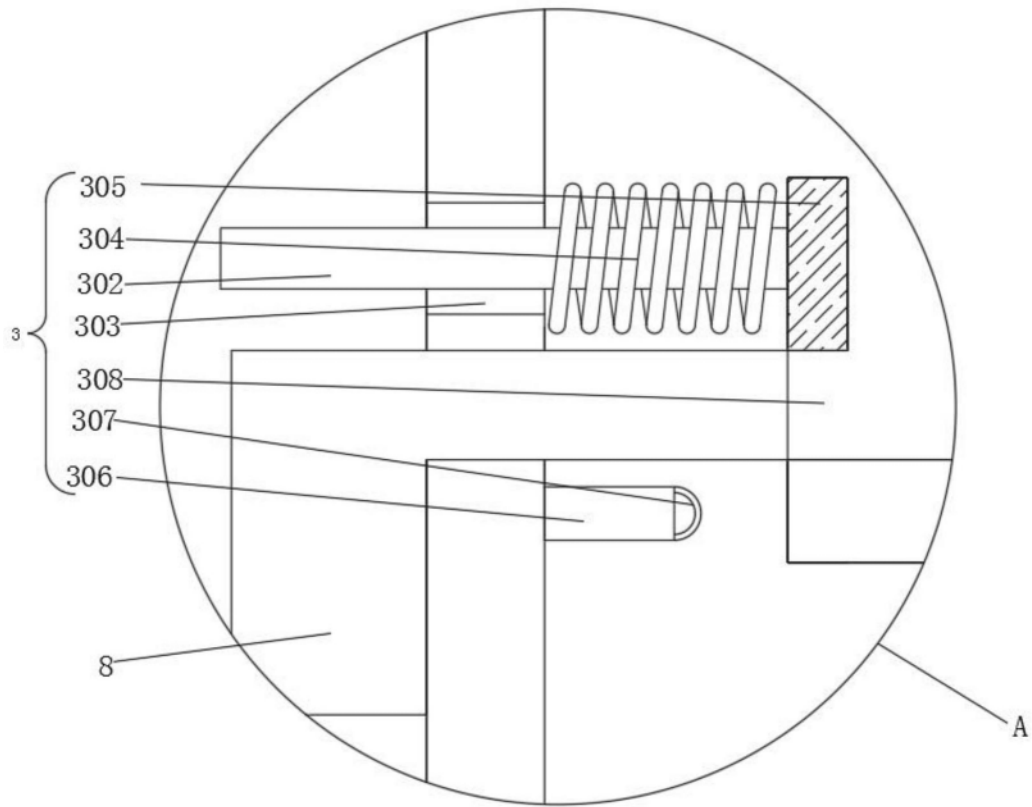


图5

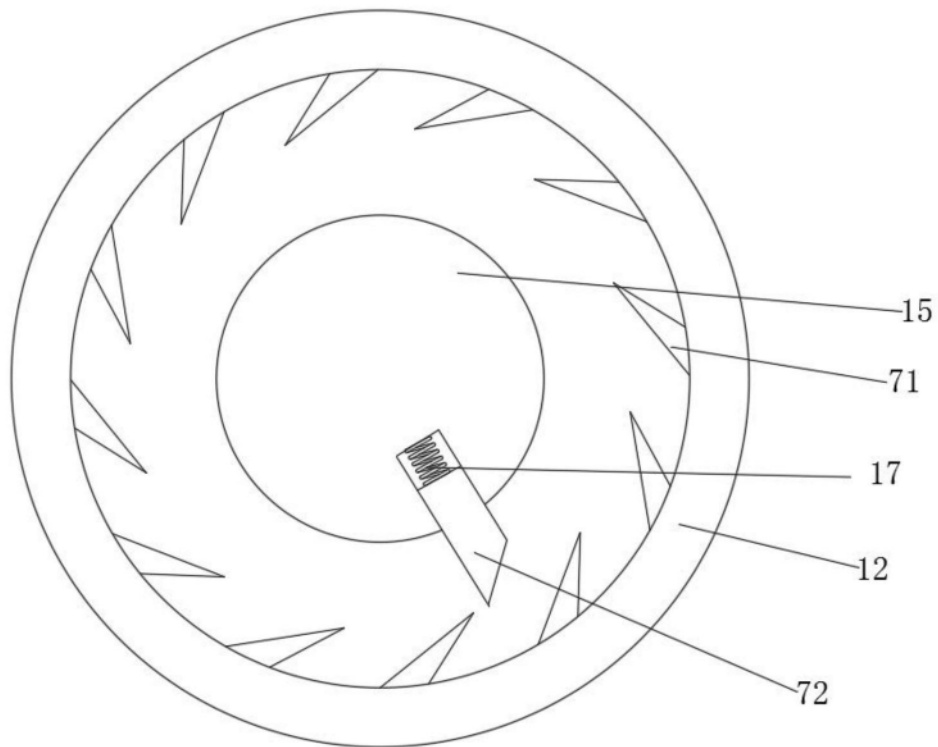


图6